

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 6 月 9 日 (09.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/051402 A1(51) 国際特許分類⁷: A61K 31/675, A61P 7/10, 9/00, 9/04, 9/10, 13/12, 25/04, 25/08, 29/00, 35/00, 43/00

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/017490

(22) 国際出願日: 2004 年 11 月 25 日 (25.11.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2003-3938802003 年 11 月 25 日 (25.11.2003) JP
特願 2003-3938842003 年 11 月 25 日 (25.11.2003) JP
特願 2003-393886

2003 年 11 月 25 日 (25.11.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日産化学工業株式会社 (NISSAN CHEMICAL INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒1010054 東京都千代田区神田錦町 3 丁目 7 番地 1 Tokyo (JP). 増田 幸則 (MASUDA, Yukinori) [JP/JP]; 〒1010054 東京都千代田区神田錦町 3 丁目 7 番地 1 日産化学工業株式会社内 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 古川 泰司 (FURUKAWA, Taiji) [JP/JP]; 〒3380832 埼玉県さいたま市桜区西堀 4 丁目 1 1 の 7 の 6 2 8 Saitama (JP). 山田 修 (YAMADA, Osamu) [JP/JP]; 〒2748507 千葉県船橋市坪井町 7 2 2 番地 1 日産化学工業株式会社 物質科学研究所内 Chiba (JP). 松本 浩郎 (MATSUMOTO, Hiroo) [JP/JP]; 〒2748507 千葉県船橋市坪井町 7 2 2 番地 1 日産化学工業株式会社 物質科学研究所内 Chiba (JP). 山下 徹 (YAMASHITA, Toru) [JP/JP]; 〒1010054 東京都千代田区神田錦町 3 丁目 7 番地 1 日産化学工業株式会社内 Tokyo (JP).

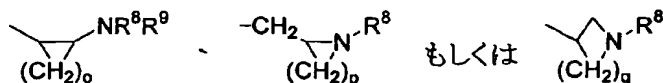
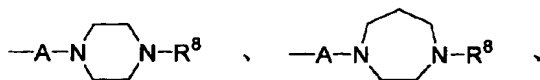
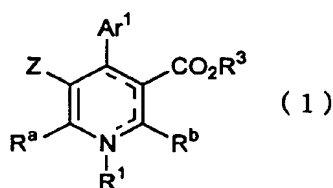
(74) 代理人: 萼 経夫, 外 (HANABUSA, Tsuneo et al.); 〒1010062 東京都千代田区神田駿河台 3 丁目 2 番地 新御茶ノ水アーバントリニティ 萼特許事務所内 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

[続葉有]

(54) Title: T-TYPE CALCIUM CHANNEL INHIBITOR

(54) 発明の名称: T 型カルシウムチャネル阻害剤



(57) Abstract: A T-type calcium channel inhibitor which is any of a compound represented by the formula (1): [Chemical formula 1] (1) [wherein Ar¹ means phenyl, pyridyl, furyl, or 2,1,3-benzoxadiazol-4-yl; the nitrogenous heterocycle moiety is a 1,4-dihydropyridine ring or pyridine ring; Z means the formula (2): [Chemical formula 2] (2) or CO₂R³; R^a and R^b each independently means C₁₋₆ alkyl, ANR⁸R⁹, CH₂OANR⁸R⁹, etc.; when the nitrogenous heterocycle means a 1,4-dihydropyridine ring, then R¹ means C₁₋₆ alkyl, ANR⁸R⁹, AN(CH₂CH₂)₂NR⁸, AN(CH₂CH₂)₂O, AOR⁸, or benzyl; and R³ means hydrogen, C₁₋₂₀ alkyl, ANR⁸R⁹, or a group represented by any of the following formulae], [Chemical formula 3] a pharmaceutically acceptable salt of the compound, and a solvate of either.

[続葉有]



SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE,
SN, TD, TG).

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI

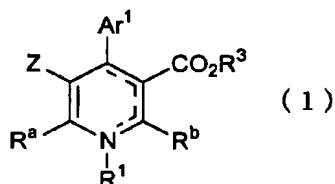
添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

式(1)

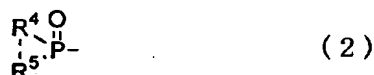
【化1】



[式中、Ar¹は、フェニル基、ピリジル基、フリル基または2, 1, 3-ベンゾオキサジアゾール-4-イル基を意味し、含窒素ヘテロ環部分は1, 4-ジヒドロピリジン環またはピリジン環であり、Zは

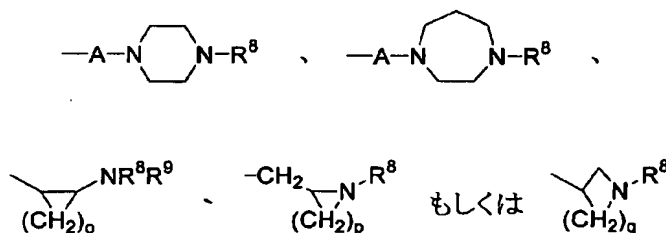
式(2)

【化2】



またはCO₂R³を意味し、R^aおよびR^bは、それぞれ独立して、C₁₋₆アルキル基、ANR⁸R⁹、CH₂OANR⁸R⁹等を意味し、含窒素ヘテロ環が1, 4-ジヒドロピリジン環を意味するとき、R¹は、C₁₋₆アルキル基、ANR⁸R⁹、AN(CH₂CH₂)₂NR⁸、AN(CH₂CH₂)₂O、AOR⁸またはベンジル基を意味し、R³は水素原子、C₁₋₂₀アルキル基、またはANR⁸R⁹、

【化3】



で表される基を意味する。]で表される化合物、その医薬的に許容される塩またはそれらの溶媒和物であるT型カルシウムチャネル阻害剤。